

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09293355 A**

(43) Date of publication of application: 11.11.97

(51) Int. Cl. : G11B 23/28
G11B 23/03

(21) Application number: 08129018

(22) Date of filing: 24.04.96

(71) Applicant: HITACHI MAXELL LTD

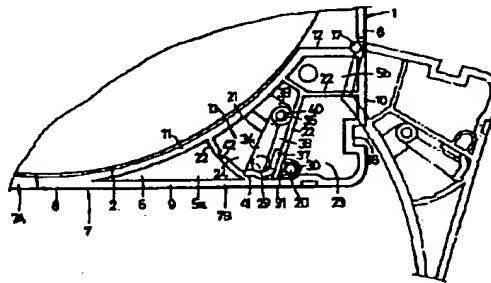
(72) Inventor: **MIZUTANI HIKARI**
OTA KENJI

(54) DISK CARTRIDGE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To identify whether a disk can be recorded, and whether a cover is open.

SOLUTION: An opening section 5 for taking in and out a disk 2 in a main body case 1 is closed by a cover 7. A first detecting hole for identifying whether the cover is open, a second detecting hole 29 for identifying whether recording can be made and an operating port are the main body case 1 so as to be faced to the cover 7. A wall-thickness removed space section 13 is formed to the cover 7, and a locking button 20 is fitted into the wall-thickness removed space section 13 in a bendable and extractable manner while a recording preventive member 21 is pivoted and connected in a freely horizontally movable manner around a pivotal shaft 40. The cover 7 is closed by engaging the locking button 20 with the first detecting hole. When the disk 2 is exchanged, the locking button 20 is pushed in from the first detecting hole and bent and extracted. The operating section 37 of the recording preventive member 21 is faced to the operating port with the cover 7 closed. the second detecting hole 29 can be opened and closed by rotating and operating the recording preventing member 21 by the operating section 37, and data can be recorded with the hole closed, and cannot be recorded with it open.



COPYRIGHT: (C)1997,JPO

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-293355

(43) 公開日 平成9年(1997)11月11日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所
G 11 B 23/28 604 G 11 B 23/28 D
23/03 604 N

審査請求 未請求 請求項の数 4 FD (全 8 頁)

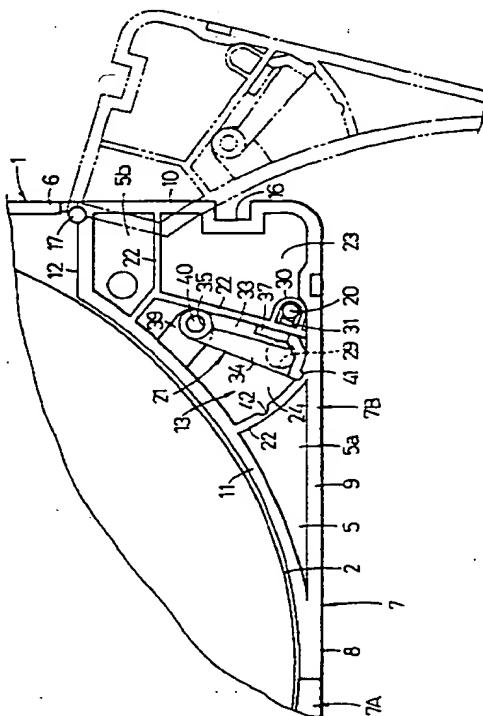
(21)出願番号	特願平8-129018	(71)出願人	000005810 日立マクセル株式会社 大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号
(22)出願日	平成8年(1996)4月24日	(72)発明者	水谷 光 大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マ クセル株式会社内
		(72)発明者	太田 健司 大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マ クセル株式会社内
		(74)代理人	弁理士 折寄 武士

(54) 【発明の名称】 ディスクカートリッジ

(57) 【要約】

【課題】 ディスク2への記録可否の判別と蓋7の開閉判別を可能にする。

【解決手段】 本体ケース1のディスク出し入れ用の開口部5は蓋7で塞ぐ。本体ケース1に蓋開閉判別用の第1検出孔27、記録可否判別用の第2検出孔29および操作口32を蓋7に臨むよう設ける。蓋7に肉抜き空間部13を設け、この肉抜き空間部13内に、ロックボタン20を折り取り可能に設けるとともに、記録防止部材21を枢軸40まわりに水平回動自在に枢支連結する。ロックボタン20は第1検出孔27に係入させることで蓋7を閉じ状態に保持する。ディスク2を交換するときは第1検出孔27からロックボタン20を押し込んで折り取る。蓋7を閉じ状態で記録防止部材21の操作部37が操作口32に臨み、この操作部37で記録操作部材21を回動操作することにより第2検出孔29を開閉でき、その閉状態で記録可能にし、開状態で記録不能にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体のディスク2が回転自在に収容される本体ケース1にディスク出し入れ用の開口部5が設けられており、

この開口部5は、本体ケース1の一側面8の全長にわたって開口された主面開口5aと、該一側面8の両端に隣接する本体ケース1の他側壁6・6の該一側面8寄り端部に開口された側面開口5b・5bとからなり、

本体ケース1に、開口部5を開閉する蓋7が本体ケース1の平面と平行な面上で枢軸17まわりに水平回動自在に装着されているディスクカートリッジにおいて、

上記本体ケース1に、蓋7が閉じ状態で該蓋7の上下面と対向する上壁25または下壁26に、蓋開閉判別用の第1検出孔27が開口されるとともに、第1検出孔27の上下方向より少し離れた位置に記録可否判別用の第2検出孔29が開口されており、

蓋7が、主面開口5aをこれの内部に入り込んで塞ぐ正面壁9と、この正面壁9の一端部から略直角に延出形成されて側面開口5bをこれの内部に入り込んで塞ぐ側面壁10と、正面壁9の内面側にディスク2の円周に沿うよう円弧状に形成された内周壁11とを有し、前記側面壁10の延出側端部と内周壁11の一端部とが一体につながれ、前記正面壁9と内周壁11との間に肉抜き空間部13が上下貫通状に設けられており、

蓋7の肉抜き空間部13内に、蓋7を閉じた状態で第1検出孔27と第2検出孔29との間に位置して第1検出孔27と第2検出孔29とを仕切る隔壁22が設けられており、

蓋7の肉抜き空間部13内に、第1検出孔27に係入して該第1検出孔27を開閉する折り取り可能なロックボタン20と、第2検出孔29を開閉する記録防止部材21とが取り付けられていることを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項2】 前記記録防止部材21が操作部37を有し、この操作部37が本体ケース1に設けた操作口32に臨んでいる請求項1記載のディスクカートリッジ。

【請求項3】 前記記録防止部材21が肉抜き空間部13内において第2検出孔29を閉じる位置と聞く位置とにわたって枢軸40まわりに水平回動自在に装着されている請求項1又は2記載のディスクカートリッジ。

【請求項4】 前記記録防止部材21が軸孔35を有し、この軸孔35に枢軸40が軸方向に抜け止め状態に挿入されている請求項3記載のディスクカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、光ディスクや光磁気ディスク等の記録媒体であるディスクが本体ケースに出し入れ可能に収容されているディスクカートリッジに関する。

【0002】

【従来の技術】 この種のディスクカートリッジに、特開平5-242626号公報がある。そこでは、本体ケースの後側端部にディスクを交換の為に出し入れ可能にするための開口部を設け、この開口部を蓋で塞いでいる。蓋は本体ケースの平面と平行な面上で枢軸まわりに水平回動自在に装着されている。蓋の回動先端部には弾性アームを設け、この弾性アーム先端の係止爪を本体ケース側の係止孔に係合させることで開口部の閉じ状態を保持し、ピン等の押圧具を前記係止孔に差し込んで前記係止爪の係合状態を解除することにより、蓋を開き操作することができる。

【0003】 また、ディスクへの記録の可否を判別するために、蓋に記録防止部材と検出孔（係合穴）とを設けている。本体ケースの開口部側の端縁には嵌合凹部を設け、この嵌合凹部に前記記録防止部材および検出孔を臨ませている。記録防止部材は本体ケース側に設けずして蓋に設けることにより、本体ケース側に記録防止部材の設置スペースを確保する必要がなくコンパクト化でき、また記録防止部材を摺動自在に支持するためのガイド部材などをも設ける必要がなく、本体ケース内を円滑な面にすことができ、本体ケースからディスクを損傷を加えることなく出し入れできる利点がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、蓋の弾性アームを押圧変形させてその先端の係止爪を係止孔から外すという上記蓋開き構造では、ディスクドライブのハード側に装填したとき、本体ケース内のディスクが他のディスクと交換されている否かを判別しにくいという不具合がある。また記録防止部材のみならず検出孔をも蓋に設ける上記ディスクカートリッジでは、蓋は開閉を繰り返すことによりがたつき易く、このため検出孔の位置精度が狂いやすい。また、本体ケースの嵌合凹部は記録防止部材および検出孔を外部に臨ませるために比較的大きく形成する必要があり、このため本体ケースの強度が低下する原因となる。

【0005】 そこで本発明の目的は、本体ケース内のディスクが交換されているか否かをハード側で容易に検出できる蓋閉じロック手段を備えたディスクカートリッジを提供するにある。本発明の目的は、上記のような蓋に記録防止部材を備えるディスクカートリッジにおいて、検出孔の位置精度を確保でき、本体ケースの強度を確保できるディスクカートリッジを提供するにある。本発明の目的は、蓋を軽量化して開閉操作の容易化を図れるディスクカートリッジを提供するにある。本発明の目的は、蓋への記録防止部材およびロックボタンの組み付けの簡易化を図れるディスクカートリッジを提供するにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明のディスクカートリッジは、記録媒体であるディスク2が回転自在に収容

される本体ケース1の一側面8にディスク出し入れ用の開口部5を設ける。開口部5を開閉する蓋7は本体ケース1の平面と平行な面上で枢軸17まわりに水平回動自在に装着する。蓋7には、蓋7を閉じ状態に保持するロックボタン20と、記録防止部材21を取り付ける。本体ケース1には蓋開閉判別用の第1検出孔27と、この第1検出孔27の上下方向より少し離れた位置に記録防止部材21により開閉される記録可否判別用の第2検出孔29とを設ける。

【0007】上記開口部5は、本体ケース1の一側面8の全長にわたって開口された主面開口5aと、該一側面8の両端に隣接する他側壁6・6の該一側面8寄り端部に開口された側面開口5b・5bとからなる。一方、蓋7は、主面開口5aをこれの内部に入り込んで塞ぐ主面壁9と、この主面壁9の一端部から直角に延出形成されて、側面開口5bをこれの内部に入り込んで塞ぐ側面壁10と、主面壁9の内面側にディスク2の円周に沿うよう円弧状に形成された内周壁11とを有し、前記側面壁10の延出側端部と内周壁11の一端部とは一体につなぐ。前記主面壁9と内周壁11との間に肉抜き空間部13を上下貫通状に設ける。肉抜き空間部13において、主面壁9と内周壁11との間、または主面壁9と側面壁10との間、または側面壁10と内周壁11との間に、上記第1検出孔27と第2検出孔29との間に位置して第1検出孔27と第2検出孔29とを仕切る隔壁22を設ける。

【0008】本体ケース1の上壁25または下壁26に上記第1検出孔27と第2検出孔29が、蓋7の閉じ状態でその肉抜き空間部13に臨むように設けられる。上記第1検出孔27を開閉するロックボタン20は、蓋7にこれの肉抜き空間部13を利用してこの内部に設ける。具体的には蓋7の主面壁9、内周壁11、側面壁10または隔壁22のいずれかにロックボタン20を折り取り可能に設け、このロックボタン20を第1検出孔27に係入させる。

【0009】記録防止部材21は蓋7にこれの肉抜き空間部13を利用してこの内部に枢軸40まわりに水平回動自在に組み付ける。具体的には記録防止部材21は垂直な主体壁33の下端または上端に第2検出孔29を塞ぐ弁板34を設け、主体壁33の前後方向一端にボス36を設けて、このボス36が蓋7の主面壁9、または内周壁11または側面壁10の肉抜き空間部13に面する側に立設した枢軸40に回動自在に挿通支持される。記録防止部材21は操作部37を有し、操作部37は本体ケース1の上壁25または下壁26に設けた操作口32に臨ませる。記録防止部材21と蓋7との間には、記録防止部材21を第2検出孔29を閉じる位置と聞く位置にそれぞれ位置決め保持する手段41・42を設ける。

【0010】

【作用】第1検出孔27にロックボタン20が係入する

ことで、蓋7が閉じ状態に保持される。本体ケース1内のディスク2を交換するときは、第1検出孔27からロックボタン20を押し込むことで蓋7から折り取る。従って、蓋7を開いてディスク2を開口部5から取り出し、他の単体ディスクと入れ替えることができる。このようにディスク2が入れ替えられたディスクカートリッジは、第1検出孔27がロックボタン20の無い開状態にあるので、ハード側の検出部材を第1検出孔27に挿入することにより、既に蓋7が開き済であることを判別できる。ロックボタン20の折り取り後、該ロックボタン20は隔壁22によって記録防止部材21の方へ混入するのを防止でき、記録防止部材21の開閉回動時に込み込むなどの不具合が無くなる。

【0011】蓋7の閉じ状態で、操作口32に臨む操作部37によって記録防止部材21を枢軸40まわりに回動操作すると、第2検出孔29を開閉できる。ディスクドライブに装填されると、ドライブ側の検出部材が第2検出孔29に挿入することにより、通常、第2検出孔29の閉状態で記録可能と、その開状態で記録不可能と判別する。

【0012】ディスク2の交換に際し、蓋7を開くと記録防止部材21は蓋7に付いたまま本体ケース1の外部へ取り出されるので、ディスク2は記録防止部材21と干渉することなく、損傷を加えられるようなこともなく、開口部5から出し入れができる。蓋7は主面壁9と内周壁11との間に肉抜き空間部13を設けているので、それだけ軽量化できて開閉を円滑にする。

【0013】

【発明の実施の形態】図1ないし図4は本発明に係るディスクカートリッジの一実施例を示す。図2においてディスクカートリッジは、薄型四角形状の本体ケース1の内部に、上下両面に映像・音声・情報等の信号が記録される光ディスク等のディスク2を回転自在に収容する。本体ケース1はプラスチック製の上ケース1aと下ケース1bとを突き合わせて一体的に結合してなり、上ケース1aおよび下ケース1bの前側部の左右方向中央部から後方に向けて信号読み書き用の窓3を開口し、この窓3を左右にスライド開閉するシャッター4で塞いでいる。

【0014】図1および図2において、本体ケース1の後端部にはディスク2を出し入れするための開口部5を設ける。この開口部5は、本体ケース1の後側面8の左右全長にわたって形成される主面開口5aと、本体ケース1の左右側壁6・6の後端側のみに開口した側面開口5b・5bとで、平面視においてコ字状に開口している。この開口部5は蓋7で開閉できる。

【0015】蓋7は、それぞれがプラスチック製の左右対称形状の第1蓋7Aと第2蓋7Bとを左右中央で合わせる観音開き式になっている。第1蓋7Aと第2蓋7Bとは、それぞれ主面壁9と、主面壁9の左右方向一端部

から前方へ略直角に延出形成された側面壁10と、主面壁9の内面側にディスク2の円周に沿うよう円弧状に形成されてディスク2の位置規制を図る内周壁11と、前記側面壁10の前端部と内周壁11の前端部とを前記主面壁9と略平行につなぐ回動基端壁12とを有する。主面壁9は主面開口5aの内部に入り込んでこれを塞ぐ形に形成されていて、側面壁10は側面開口5bの内部に入り込んでこれを塞ぐ形に形成されている。

【0016】各蓋7A・7Bは、重量軽減および材料節減のために主面壁9、内周壁11および側面壁10で囲まれる部分に上下方向に開放する平面視において略三角形状の肉抜き空間部13を設けることにより中空枠状に形成される。主面壁9には開蓋時に指先を掛けることのできる凹部14を設ける。側面壁10の外側面には、本体ケース1の後端寄りに設けた位置決め用の凹部15に対応するコ字状の切欠部16を設ける。

【0017】第1蓋7Aと第2蓋7Bとは、それぞれ側面壁10と回動基端壁12とが交わるコーナ部、またはこの近傍位置から枢軸17を上下方向へ一体に突出成形する。この枢軸17の上下端は、上下ケース1a・1bの各側壁6の後端の近傍位置に凹設した軸孔(図示省略)に可回動に係合する。第1蓋7Aと第2蓋7Bは、それぞれ開口部5の主面開口5aおよび側面開口5bを塞ぐ閉じ姿勢と、枢軸17を中心にして本体ケース1の平面と平行な面上で90度水平回動して主面開口5aを開放する全開姿勢とにわたくて切り替え自在である。

【0018】蓋7にはこれが不用意に開かないように閉じ姿勢に保持するロックボタン20と、ディスク2への再記録防止のための記録防止部材21とが備えられる。図1および図3に示すように、各蓋7A・7Bの肉抜き空間部13の内部は、ロックボタン20と記録防止部材21とを隔離して収容配置するために隔壁22を仕切って各々の収容部23・24を形成する。隔壁22は、主面壁9と内周壁11との間、または内周壁11と側面壁10との間、あるいは主面壁9と側面壁10との間に縦横に1又は2個以上設ける。そのうち、ロックボタン収容部23と記録防止部材収容部24とを仕切る隔壁22は、各蓋7A・7Bを閉じたとき、本体ケース1の上下壁25・26に互いに近傍で位相をずらす位置に設けた蓋開閉判別用の第1検出孔27と記録可否判別用の第2検出孔29とを、互いに隔てる位置になるように配置する。

【0019】図3に示すように、各蓋7A・7Bの隔壁22のロックボタン収容部23に面する側に縦筒30を一体に形成し、この縦筒30内の上部にロックボタン20が薄肉の危険断面を持つつなぎ部31を介して折り取り可能に一体に付設される。本体ケース1の上壁25には、各蓋7A・7Bが閉じ状態で前記縦筒30と連通する第1検出孔27を設け、この第1検出孔27にロックボタン20の一部を係入させる。このロックボタン20

の第1検出孔27への係入により各蓋7A・7Bは閉じ姿勢に保持される。しかし、ロックボタン20は第1検出孔27から強く押し込まれると、つなぎ部31が応力集中で破断して隔壁22から折り取られる。

【0020】このロックボタン20の折り取りは、ディスク2を交換の為に出し入れするに際し各蓋7A・7Bを開けるときに行われる。折り取られたロックボタン20は隔壁22により記録防止部材収容部24の方へ混入するようなことはなく、各蓋7A・7Bを開くことにより本体ケース1の外部へ排出できる。

【0021】一方、記録防止部材21は、ディスクカートリッジを上下反転させてディスク2の両面を使用する両面使用タイプの場合は第1蓋7Aおよび第2蓋7Bのそれぞれに取り付け、片面使用タイプの場合は第1蓋Aまたは第2蓋Bのいずれか片方に取り付ける。本体ケース1には記録防止部材21によって開閉される第2検出孔29と、記録防止部材21を操作する操作口32とが、蓋7を閉じたときその肉抜き空間部13の領域内に位置するように設ける。その際、第2検出孔29および操作口32は、それぞれ両面使用タイプの場合は本体ケース1の上下壁25・26に対称的に左右に設け、片面使用タイプの場合は上壁25または下壁26の一方に設ける。

【0022】図4に示すように、記録防止部材21はプラスチック成形品で、垂直な平板状の主体壁33と、主体壁33の下端または上端に直角に張出し形成した弁板34と、主体壁33の前端または後端に垂直に形成した軸孔35を有するボス36と、主体壁33の弁板34を付けない側の上端または下端に突設した操作部37とを有する。一方、第1蓋7Aまたは第2蓋7Bの内周壁11の肉抜き空間部13に面する側の下端または上端からボス受座39を水平に張出し形成し、このボス受座39に枢軸40を垂直に上向き姿勢または下向き姿勢に設ける。かくして記録防止部材21はボス36の軸孔35に枢軸40を挿入支持することにより、第1蓋7Aまたは第2蓋7Bに枢軸40まわりに水平回動自在に取り付ける。両面使用タイプの場合、左右対称に配置される記録防止部材21は上下逆に各々設置されるため、記録防止部材21は枢軸40から抜け出ないようにする必要がある。そのために、例えば、軸孔35の径は枢軸40の径と同等に、またはそれよりも少し小さく(約0.01~0.03mm)設定することで両者をややかために嵌め合わせるか、図5に示すごとく枢軸40にスリット43を設けて軸径を拡縮自在とするとともに、枢軸40の先端に拔止鍔44を設けてこれを軸孔35に挿入することで抜け止め状態にする。

【0023】このように記録防止部材21を備えた第1蓋7Aまたは第2蓋7Bは開口部5を閉じたとき、記録防止部材21の操作部37が操作口32に臨むため、本体ケース1の外部から操作部37を摘んで記録防止部材

21を枢軸40まわりに水平回動させることにより弁板34で第2検出孔29を開閉することができる。第2検出孔29の閉じ位置または開く位置では、記録防止部材21の主体壁33の回動先端部に突設した節度用の凸部41が、第1蓋7Aまたは第2蓋7Bに前記主体壁33の回動先端部の回動軌跡に沿うように正面壁9と内周壁11間に設けた隔壁22に設けた二つの凹部42・42のうちいずれか一方に係合することにより停止保持される。

【0024】上記実施例では記録防止部材21の凸部41と隔壁22の凹部42とで、記録防止部材21の位置決め手段を構成するが、それとは反対に、凸部41を隔壁22に、凹部42を記録防止部材21に設けてもよい。また、上記実施例では第1検出孔27を本体ケース1の上壁25に設け、ロックボタン20を各蓋7A・7Bの隔壁22の上端寄りに付設したが、それとは反対にロックボタン20を各蓋7A・7Bの隔壁22の下端寄りに付設し、このロックボタン20を本体ケース1の下壁26に設ける第1検出孔27に係入させることもできる。

【0025】上記実施例のように、蓋7が左右の第1蓋7Aと第2蓋7Bからなる観音開き式であると、その回動半径を小さくできるため、回動角が90度で足りることと相俟って、本体ケース1の外部で要する蓋7の回動スペースをより一層狭小化でき、周辺の他物との触れなどから避けるのに有利である。しかし、これに限らず、図6に示すごとく単体の蓋7で片開き仕様にしてもよい。単体の蓋7は正面開口5aの全面を塞ぐ正面壁9と、正面壁9の両端に連設されて左右の側面開口5b・5bを塞ぐ側面壁10・10と、正面壁9の内面側に設けた内周壁11と、左右の側面壁10・10の各前端部と内周壁11の左右の前端部とをつなぐ回動基端壁12および回動先端壁12'とを有する形に形成され、左右の側面壁10・10と正面壁9との間にそれぞれ肉抜き空間部13が形成される。この場合は片方の側面壁10と回動基端壁12の交わるコーナ部、又はこの近傍位置に枢軸17が設けられることになり、またロックボタン20および記録防止部材21は蓋7の左右両方の肉抜き空間部13の内部、またはいずれか片方の肉抜き空間部13の内部に取り付けることになる。なお、開口部5は本体ケース1の後側面8以外に、左右側壁6・6のいずれか一方に設けることもできる。

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、ディスク出し入れ用の開口部5を開閉する蓋7は肉抜き空間部13を設けて蓋7全体を軽量にして開閉操作を軽快にし、しかも該肉抜き空間部13をロックボタン20および記録防止部材21の設置スペースに利用することでこれらロックボタン20および記録防止部材21を蓋7にコンパクトに簡単に取り付けることができる。

【0027】ロックボタン20は本体ケース1の上壁25または下壁26に設けた第1検出孔27に係入するので、蓋7の閉じ状態が保持され、蓋7が不用意に開くのを防止できる。しかも、本体ケース1内のディスク2を交換するときはロックボタン20を意識的に折り取ることによって、ハード側の検出部材を第1検出孔27に挿入することで第1検出孔27の開閉すなわちロックボタン20の存在有無を検出することができ、ディスク交換後のディスクカートリッジであるか否かを容易に判別できる。折り取られたロックボタン20は隔壁22で記録防止部材21の方へ入るようなことがないため、記録防止部材21の開閉回動時にかみこむ等の不具合な問題を解消できる。隔壁22は蓋7の補強機能をも發揮し、またロックボタン20を一体に成形する支持壁に利用することもできる。

【0028】第2検出孔29は本体ケース1の上壁25または下壁26に設けるので、前述した従来の蓋に記録防止部材と共に設ける検出孔に比較して位置精度を高めることができる。また、前述したような記録防止部材および第1検出孔の双方を蓋に設ける従来のディスクカートリッジに必要とされる嵌合凹部は本体ケース1に設ける必要がなくなるため、それだけ本体ケース1の開口部5周辺の強度を確保できて有利である。

【図面の簡単な説明】

【図1】要部の内部平面図である。

【図2】全体の一部破断平面図である。

【図3】要部の縦断面図である。

【図4】要部の分解斜視図である。

【図5】他の実施例を示す要部の縦断面図である。

【図6】更に他の実施例を示す全体の一部破断平面図である。

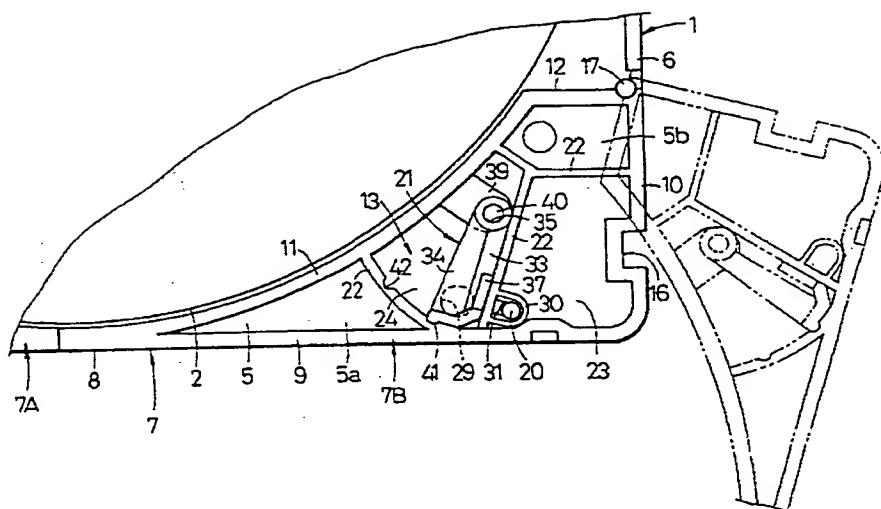
【符号の説明】

- 1 本体ケース
- 2 ディスク
- 5 開口部
- 5a 主面開口
- 5b 側面開口
- 7 蓋
- 9 主面壁
- 10 側面壁
- 11 内周壁
- 12 回動基端壁
- 13 肉抜き空間部
- 20 ロックボタン
- 21 記録防止部材
- 22 隔壁
- 25 上壁
- 26 下壁
- 27 第1検出孔
- 29 第2検出孔

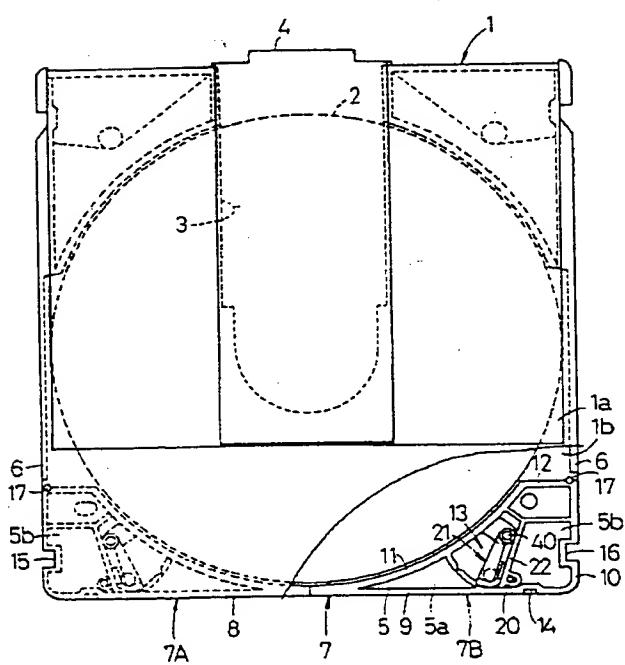
3 2 操作口
3 5 軸孔
3 7 操作部

4 0 記録防止部材の枢軸
4 1・4 2 凹凸部（位置決め手段）

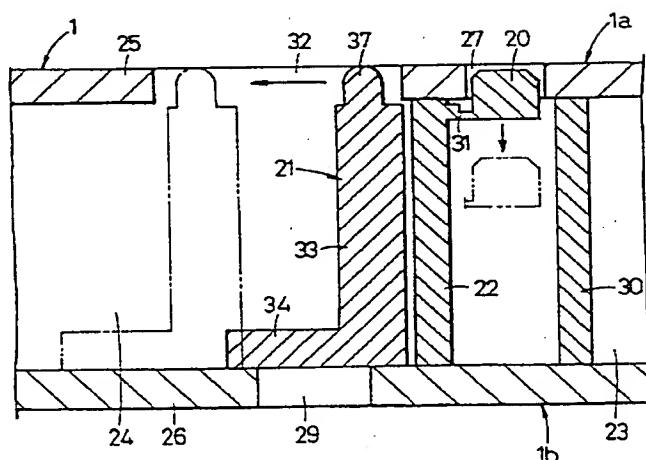
【図1】



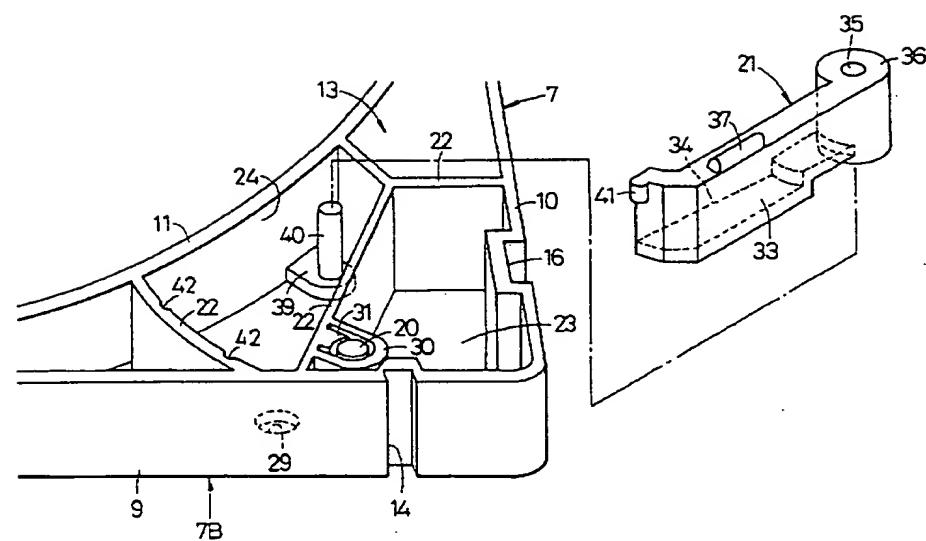
【図2】



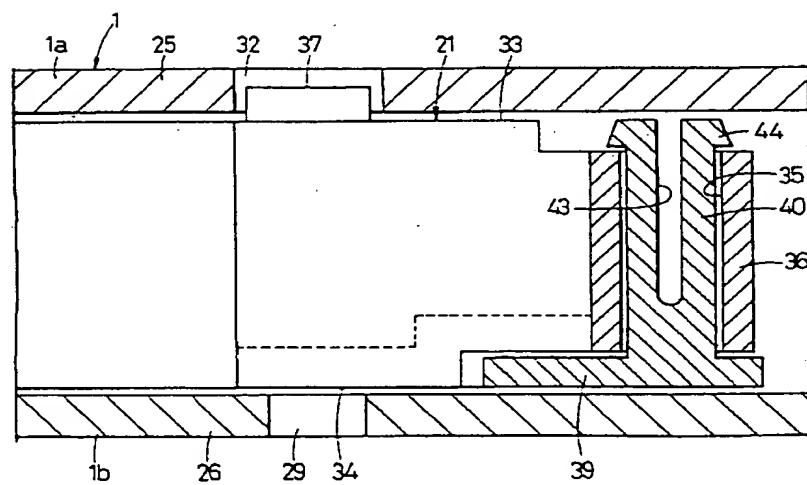
【図3】



[图4]



【図5】



【図6】

